

Available online at: <http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/JSMI>**Jurnal Sistem dan Manajemen Industri**

ISSN (Print) 2580-2887 ISSN (Online) 2580-2895



## Analisis Kualitas Pelayanan Publik dengan Metode *Fuzzy-Service Quality* (F-Servqual) dan *Index Potential Gain Customer Value* (IPGCV)

Wahyu Oktri Widyarto\*, Nugraheni Djamal, Fauzul Adhim

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya, Jalan Raya Serang, Cilegon KM. 5 Taman Drangong, Kota Serang, Banten 42116 Indonesia

**ARTICLE INFORMATION**

## Article history:

Received: October 11, 2018

Revised: December 11, 2018

Accepted: December 26, 2018

## Kata Kunci:

Fuzzy-Servqual

Harapan

Index PGCV

Persepsi

## Keywords:

Expectation

Fuzzy-Servqual

Perception

PGCV Index

## \*Corresponding Author

Wahyu Oktri Widyarto

E-mail: [woktri@gmail.com](mailto:woktri@gmail.com)**A B S T R A K**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis tingkat kualitas pelayanan dan menentukan prioritas perbaikan. Metode yang digunakan adalah service quality (SERVQUAL) yang dikombinasikan dengan konsep fuzzy untuk mengetahui gap antara harapan dan persepsi konsumen melalui lima dimensi yaitu tangible, reliability, responsiveness, assurance dan empathy. Konsep fuzzy digunakan dalam mempresentasikan ketidakpastian atas penilaian responden terhadap kuisioner yang bersifat subyektif. Selanjutnya, untuk menentukan prioritas perbaikan, digunakan metode Index Potential Gains Customer Value (IPGCV). Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan dengan metode fuzzy-Servqual, diketahui bahwa dimensi Tangible memiliki gap -0,13, dimensi Reliability memiliki gap -0,13, dimensi Responsiveness memiliki gap -0,14, dimensi Assurance memiliki gap -0,12, dimensi Empathy memiliki gap -0,11. Nilai negatif pada penilaian fuzzy-Servqual dapat diartikan bahwa pelayanan secara keseluruhan belum memenuhi harapan pelanggan. Capaian tingkat kualitas yaitu sebesar 0,8606 menunjukkan bahwa kualitas pelayanan yang selama ini diberikan memerlukan perbaikan, karena tingkat kualitas pelayanan kurang dari 1 ( $Q < 1$ ). Berdasarkan pengolahan menggunakan Index PGCV, diketahui layanan yang mendapat prioritas utama adalah karyawan yang mendapat dukungan memadai dari institusinya sehingga dapat melaksanakan tugasnya dengan baik.

**A B S T R A C T**

This study aims to analyze the level of service quality and prioritize improvements. The method that used in this study is service quality (SERVQUAL) combined with fuzzy concepts to find out the gap between expectations and consumer perceptions through five dimensions namely tangible, reliability, responsiveness, assurance, and empathy. Fuzzy concepts are used to present uncertainties over respondents' assessment of subjective questionnaires. To determine the priority of improvement, used the Customer Value Index Potential Gains (IPGCV) method. Based on processing data results by using fuzzy-servqual method, it is known that the Tangible dimension has a gap of -0.13, the Reliability dimension has a gap of -0.13, the Responsive dimension has a gap of -0.14, the dimension of Assurance has a gap of -0.12, Empathy dimension has a gap of -0.11. The negative value on fuzzy-servqual assessment can be interpreted that the overall service has not met customer expectations. Achievement of the quality level is equal to 0.8606 which indicates the quality of services still need improvement because the level of service quality is less than 1 ( $Q < 1$ ). Based on calculation using the PGCV Index, it is known that services which have the highest priority are employees who have adequate support from their institutions so that they can carry out their duties properly.

## PENDAHULUAN

Pelayanan publik sebagai salah satu fungsi pemerintah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Masyarakat mulai kritis dalam menilai pelayanan dari instansi pemerintah dalam berbagai aspek transparansi, akuntabilitas, efisiensi dan efektifitas. Sebagai upaya mewujudkan *good governance*, sudah semestinya instansi pemerintah memberikan pelayanan sebaik-baiknya. Pelaksanaan pelayanan publik yang optimal mempunyai dampak positif terhadap kepuasan masyarakat terhadap instansi yang terkait [1].

Kualitas memiliki peranan penting dalam upaya meningkatkan, mempertahankan dan mendapatkan kembali pangsa pasar pada perusahaan bisnis baik perusahaan manufaktur maupun jasa [2]. Kualitas pelayanan yang diberikan kepada konsumen untuk menciptakan kepuasan konsumen merupakan kunci sukses untuk unggul dalam persaingan bisnis [3]. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengukuran tingkat kualitas pelayanan untuk mengetahui kinerja pelayanan yang diberikan dengan menentukan kesenjangan antara harapan dengan persepsi konsumen terhadap suatu pelayanan yang diterimanya [4].

Penelitian mengenai pengukuran kualitas pelayanan telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Kualitas pelayanan di rumah sakit dengan menggunakan metode *Fuzzy Servqual* [5]–[7], hotel [8], telekomunikasi [9], bank [2] maupun bidang lainnya. Penggunaan metode *servqual* dan *fuzzy* dalam mengukur tingkat kepuasan konsumen terhadap pelayanan yang telah diberikan serta mengidentifikasi faktor pelayanan yang perlu dilakukan perbaikan [6]. IPGCV digunakan untuk memberikan urutan prioritas perbaikan kualitas pelayanan [10]–[12].

Pengukuran kualitas pelayanan dapat dilakukan dengan beberapa metode, salah satunya adalah metode *Service Quality* (SERVQUAL). Penelitian ini menggunakan metode SERVQUAL yang dikombinasikan dengan metode *fuzzy* untuk mengetahui kesenjangan/gap antara harapan dengan persepsi konsumen yang menunjukkan kualitas pelayanan melalui lima dimensi pengukuran kualitas dari SERVQUAL yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance* dan *empathy*. Metode *Index Potential Gains Customer Value* (IPGCV) dapat digunakan untuk menentukan urutan prioritas perbaikan atribut.

Kualitas pelayanan merupakan faktor penting

bagi penyedia layanan dalam mencapai kualitas yang diterima sesuai dengan pelayanan yang diharapkan konsumen [13]–[15]. Kesenjangan antara harapan dengan persepsi konsumen ini perlu dicari solusinya untuk mengurangi dan/atau menghilangkan kesenjangan tersebut [16]. Harapan konsumen adalah ekspektasi pelayanan berdasarkan kebutuhan konsumen yang hasilnya dapat kurang atau lebih dari kenyataan [8]. Sedangkan persepsi konsumen adalah cara pandang konsumen dalam menilai suatu pelayanan yang diberikan yang dapat diukur dari kesesuaian atau tidak.

Konsep *fuzzy* dapat digunakan dalam menghubungkan ketidakpastian atas penilaian responden pada kuisioner yang bersifat subyektif menjadi lebih objektif. Penentuan prioritas rencana perbaikan juga diperlukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Dasar logika *fuzzy* adalah teori himpunan *fuzzy* dengan derajat keanggotaan sebagai penentu keberadaan elemen suatu himpunan. Nilai keanggotaan atau derajat keanggotaan atau *membership function* menjadi ciri utama dari penalaran dari logika *fuzzy* tersebut. Pada himpunan *fuzzy* nilai keanggotaan terletak pada rentang 0 sampai dengan 1 [17].

Berdasarkan uraian tersebut, maka akan dilakukan pengukuran mengenai kualitas pada salah satu pelayanan publik menggunakan metode *Fuzzy-Service Quality* (F-Servqual) dengan menentukan nilai gap antara harapan dengan persepsi konsumen dari setiap dimensi kualitas, menentukan nilai kualitas pelayanan dan menentukan prioritas rencana perbaikan kualitas pelayanan dengan metode *Index Potential Gain Customer Value* (IPGCV).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada pelayanan pajak kendaraan bermotor pribadi dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Responden yang dipilih pada penelitian ini adalah pemilik kendaraan bermotor roda dua dan roda empat. Teknik penentuan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *Slovin*.

### Servqual

Parasuraman [18] menggunakan sepuluh dimensi layanan sebagai dasar untuk mengembangkan 97 pertanyaan dengan mengadopsi konsep kualitas layanan yang berasal dari perbedaan antara layanan yang diharapkan pelanggan dan layanan diterima. Skala ini

dibentuk menggunakan lima dimensi dan 22 pertanyaan kualitas layanan. Skala ini disebut "SERVQUAL", dan lima dimensi skala masing-masing adalah *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance* dan *Empathy* [19].

1. *Tangible*, adalah dimensi yang berhubungan dengan penampilan fisik seperti design (warna, perabotan, dan tata letak keseluruhan area), sosial (karyawan, pelanggan, dan non-pelanggan) dan tampilan (aroma, suhu, cahaya, dll) [20].
2. *Reliability*, adalah kemampuan memberikan pelayanan yang handal sesuai dengan yang telah dijanjikan.
3. *Responsiveness*, adalah kesigapan pelayanan dalam memberikan pelayanan yang baik dan cepat.
4. *Assurance*, adalah kemampuan pelayanan dalam memberikan informasi, keramahan, kesopanan, dan perhatian dalam melayani pelanggan.
5. *Empathy*, adalah perhatian yang diberikan petugas pelayanan konsumen seperti halnya kemudahan akses, informasi mengenai harga, fasilitas, dan lainnya.

Faktor kualitas semestinya harus dipertimbangkan oleh perusahaan bisnis baik manufaktur maupun jasa dalam menghadapi persaingan untuk bertahan maupun menambah pangsa pasar [2]. Untuk mencari kesenjangan kualitas pelayanan, dapat digunakan formula sebagai berikut [5]:

Gap = Persepsi – Harapan

*Servqual* tidak hanya dapat digunakan untuk mencari kesenjangan harapan dan persepsi konsumen tapi juga dapat digunakan untuk mencari tingkat kualitas pelayanan [21] dengan menggunakan formula:

$$\text{Kualitas } (Q) = \frac{\text{Penilaian}}{\text{Harapan}} \quad (1)$$

Jika  $Q \geq 1$ , maka kualitas pelayanan dikatakan baik.

Jika  $Q < 1$  maka kualitas pelayanan dikatakan kurang baik.

## Fuzzy

Konsep *fuzzy* juga mengenal himpunan level- $\alpha$  atau  $\alpha$  — *cut* yang merupakan himpunan *crisp* dengan elemen-elemen himpunan *fuzzy*  $\tilde{A}$  dengan derajat keanggotaan sekurang-kurangnya  $\alpha$ , yang ditulis dengan  $\tilde{A}_\alpha = \{x \in X \mid \mu_{\tilde{A}}(x) > \alpha\}$ ,  $\alpha \in [0,1]$ . Proses *fuzzyfikasi* adalah proses memproses nilai *crisp* ke dalam bahasa *fuzzy* yang dilakukan dengan menggunakan *Overall Effectiveness Measure* (OEM) [10].

$$OEM_i = \left(\frac{1}{N}\right) \times [(PM_i^1 \times PI^1) + (PM_i^2 \times PI^2) + \dots + (PM_i^N \times PI^N)] \quad (2)$$

Keterangan:

$PM_i^j$  : Bobot nilai fuzzy indikator ke I variabel ke j  
 $PI^N$  : Tingkat kepentingan relatif  
 I : Kriteria (1,2,3,...,m)  
 j : Linguistik variabel (1,2,3,...,k)  
 N : Banyaknya indikator  
 M : Banyaknya variabel

*Defuzzyfikasi* merupakan transformasi yang menyatakan kembali *output* dari *domain fuzzy* kedalam *domain crisp* dengan menggunakan rumus *geometric mean* [10]:

$$\text{Defuzzyfikasi} = (a_i + b_i + c_i)^{1/3} \quad (3)$$

Keterangan :

$a_i$  : batas bawah  
 $b_i$  : batas tengah (*crisp*)  
 $c_i$  : batas atas

## Index Potential Gain Customer Value

*Potential Gain in Customer Value* (PGCV) adalah metode penentuan prioritas perbaikan berdasarkan suara [22]. Dengan PGCV maka akan diketahui urutan prioritas perbaikan atribut.

Langkah-langkah dalam penentuan indeks PGCV yaitu [16] :

1. Menghitung nilai *Achieved Customer Value* (ACV)

$$ACV = I \times P \quad (4)$$

ACV : Nilai pencapaian konsumen

I : Nilai rata-rata untuk ekspektasi

P : Nilai rata-rata untuk kinerja

2. Menghitung *Ultimate Desired Customer Value* (UDCV)  
UDCV = I x Ps(5)

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

UDCV : Nilai akhir keinginan konsumen  
I : Nilai rata-rata untuk ekspektasi  
Ps : Nilai kinerja maksimum dalam skala likert yang dipilih.

$$n = \frac{271128}{1 + 271128 (0,1)^2}$$

$$n = 99,97 = 100$$

Di mana:

n : Ukuran sampel

N : Jumlah populasi

e : Kesalahan dalam pengambilan sampel

3. Indeks PGCV  
PGCV = UDCV – ACV (6)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner yang disebarikan pada 100 responden. Penentuan jumlah sampel responden dengan menggunakan formula Slovin [23].

Desain kuesioner didasarkan pada hasil studi literatur dari penelitian-penelitian sebelumnya yang dirangkum pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Kuesioner

Dimensi	Atribut	Referensi
Tangible	Peralatan dan teknologi mutakhir	[3], [5], [8], [10]
	Fasilitas fisik	[3], [5], [6], [8], [10], [24], [25]
	Penampilan karyawan	[3], [6], [8], [10], [25]
Keandalan (Reliability)	Kesesuaian pelayanan yang dijanjikan	[1], [3], [5], [8], [24], [26]
	Kemampuan karyawan dalam menyelesaikan masalah	[1], [3], [24]
	Karyawan dapat diandalkan/dipercaya	[1], [3], [8], [24], [25]
	Pelayanan secara tepat waktu	[3], [5], [6], [24], [26]
	Karyawan bekerja secara akurat	[3], [5], [6], [8], [10], [24]–[26]
Daya Tanggap (Responsiveness)	Memberitahukan waktu pemberian jasa	[3], [6], [24]
	Kecepatan jasa pelayanan	[1], [3], [6], [10], [24], [26]
	Karyawan selalu bersedia membantu	[3], [6], [10], [24], [25]
	Respon terhadap setiap permintaan pelayanan dengan cepat.	[10], [24]
Jaminan (Assurance)	Kepercayaan terhadap karyawan.	[3], [5]
	Perasaan aman bertransaksi dalam sistem pelayanan perusahaan.	[3], [5], [10], [24], [25]
	Karyawan bersikap sopan	[3], [6], [24], [25]
	Karyawan mendapat dukungan memadai dari institusinya sehingga dapat melaksanakan tugasnya dengan baik.	[3], [8], [10]
Empati (Empathy)	Kemudahan akses profil perusahaan	[1], [10]
	Kenyamanan dan kebersihan perusahaan	[1], [8]
	Karyawan memahami jasa pelayanan yang dibutuhkan.	[1], [3], [5], [8]
	Perusahaan mempunyai fasilitas yang baik	[5], [8], [24]
	Perusahaan memiliki waktu beroperasi yang sesuai/cocok	[5], [24]

Tabel 2. Uji Validitas

	Pernyataan	Nilai Korelasi		$r_{Tabel}$	Keterangan
		Persepsi	Harapan		
Bukti Fisik ( <i>Tangible/T</i> )	Perusahaan memiliki peralatan dan teknologi terbaru (Mutakhir). (T1)	0,673	0,683	0,1654	Valid
	Fasilitas fisik yang menarik. (T2)	0,793	0,797	0,1654	Valid
	Karyawan berpakaian dan berpenampilan rapi. (T3).	0,642	0,717	0,1654	Valid
	Penampilan fasilitas fisik sesuai dengan jenis jasa yang disediakan. (T4)	0,695	0,772	0,1654	Valid
Keandalan ( <i>Reliability/R</i> )	Sewaktu berjanji untuk melakukan sesuatu pada waktu yang disepakati mereka menepatinya. (R1)	0,762	0,744	0,1654	Valid
	Sewaktu anda mendapat masalah, karyawan bersikap simpatik dan sanggup menenangkan anda. (R2).	0,630	0,718	0,1654	Valid
	Karyawan dapat diandalkan/dipercaya. (R3).	0,734	0,831	0,1654	Valid
	Karyawan menyampaikan jasanya sesuai dengan waktu yang dijanjikan. (R4)	0,737	0,854	0,1654	Valid
	Karyawan bekerja secara akurat. (R5)	0,653	0,717	0,1654	Valid
Daya tanggap ( <i>Responsiveness/RV</i> )	Karyawan memberitahu anda kapan pastinya jasa akan disampaikan. (RV1)	0,602	0,742	0,1654	Valid
	Anda menerima jasa yang segera/cepat dari karyawan. (RV2)	0,741	0,775	0,1654	Valid
	Karyawan selalu bersedia membantu anda. (RV3)	0,613	0,822	0,1654	Valid
	Karyawan sanggup menanggapi setiap permintaan anda dengan cepat. (RV4)	0,722	0,758	0,1654	Valid
Jaminan ( <i>Assurance/A</i> )	Anda mempercayai karyawan. (A1)	0,556	0,724	0,1654	Valid
	Anda merasa aman bertransaksi dalam sistem pelayanan perusahaan. (A2)	0,658	0,779	0,1654	Valid
	Karyawan bersikap sopan pada anda. (A3)	0,652	0,745	0,1654	Valid
	Karyawan mendapat dukungan memadai dari institusinya sehingga dapat melaksanakan tugasnya dengan baik. (A4)	0,613	0,627	0,1654	Valid
Empati ( <i>Empathy/E</i> )	Profil mengenai perusahaan mudah diakses. (E1)	0,664	0,698	0,1654	Valid
	Perusahaan mempunyai tempat yang aman dan bersih. (E2)	0,684	0,715	0,1654	Valid
	Karyawan memahami kebutuhan anda. (E3)	0,774	0,777	0,1654	Valid
	Perusahaan mempunyai fasilitas yang baik bagi anda. (E4)	0,677	0,799	0,1654	Valid
	Perusahaan memiliki waktu beroperasi yang sesuai/cocok bagi anda. (E5)	0,726	0,794	0,1654	Valid

### Uji Validitas

Pengujian validitas menggunakan korelasi dengan ketentuan kuesioner dikatakan valid jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Dengan jumlah sampel ( $n$ ) = 100, maka dapat diketahui *degree of freedom* (df) sebesar 98 sehingga  $r_{tabel}$  sebesar 0,1654.

Berdasarkan tabel hasil uji validitas dapat diketahui bahwa semua item pernyataan dinyatakan valid karena seluruh item pertanyaan pada kuesioner menghasilkan nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (0,1654). Secara lengkap, hasil uji validasi kuesioner ditampilkan pada tabel 2.

### Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validasi, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui sejauh mana kuesioner yang telah disebarkan dapat diandalkan dan dapat memberikan hasil pengukuran yang relatif konsisten dari waktu ke waktu. Kuesioner dikatakan *reliabel* jika nilai *cronbach's alpha* ( $\alpha$ ) suatu variabel  $\geq 0,70$ . [16]. Hasil uji reliabilitas pada Tabel 3 menunjukkan bahwa indikator yang digunakan telah *reliable* atau handal sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur variabel karena semua variabel memiliki nilai diatas 0,70.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Dimensi	Cronbach's Alpha		Keterangan
	Persepsi	Harapan	
<i>Tangible</i>	0,776 > 0,70	0,796 > 0,70	Reliabel
<i>Reliability</i>	0,778 > 0,70	0,800 > 0,70	Reliabel
<i>Responsiveness</i>	0,763 > 0,70	0,807 > 0,70	Reliabel
<i>Assurance</i>	0,779 > 0,70	0,786 > 0,70	Reliabel
<i>Empathy</i>	0,779 > 0,70	0,795 > 0,70	Reliabel

### Penentuan Fuzzy Set

Setiap kriteria yang diajukan dalam kuesioner, perlu ditentukan *fuzzy set* untuk mendapatkan skor yang harus diberikan oleh responden. Adapun definisi dari variabel linguistik dan taksiran linguistik (aj, bj, cj) yang digunakan untuk persepsi dan ekspektasi adalah sebagai berikut:

STS : Sangat Tidak Setuju (0; 0; 0,25)

TS : Tidak Setuju (0; 0,25; 0,5)

N : Netral (0,25; 0,5; 0,75)

S : Setuju (0,5; 0,75; 1)

SS : Sangat Setuju (0,75; 1; 1)

STD : Sangat Tidak Diharapkan (0; 0; 0,25)

N : Netral (0,25; 0,5; 0,75)

D : Diharapkan (0,5; 0,75; 1)

SD : Sangat Diharapkan (0,75; 1; 1)

### Fuzzyfikasi

Berikut ini adalah hasil perhitungan *fuzzyfikasi* menggunakan metode OEM (*Overall Effectiveness Measure*) (Tabel 4 dan 5).

Tabel 4. Fuzzyfikasi Persepsi Pelanggan

No	Kode Atribut	OEM		
		A	B	C
1	T1	0,41	0,65	0,87
2	T2	0,46	0,70	0,91
3	T3	0,53	0,78	0,95
4	T4	0,49	0,73	0,94
5	R1	0,46	0,70	0,90
6	R2	0,44	0,68	0,88
7	R3	0,51	0,76	0,94
8	R4	0,48	0,73	0,93
9	R5	0,47	0,72	0,93
10	RV1	0,41	0,66	0,89
11	RV2	0,47	0,72	0,93
12	RV3	0,48	0,73	0,94
13	RV4	0,39	0,71	0,91
14	A1	0,39	0,70	0,91
15	A2	0,49	0,73	0,93
16	A3	0,52	0,77	0,95
17	A4	0,48	0,73	0,93
18	E1	0,44	0,69	0,90
19	E2	0,53	0,78	0,96
20	E3	0,46	0,71	0,92
21	E4	0,50	0,75	0,95
22	E5	0,50	0,75	0,94

Tabel 5. Fuzzyfikasi Harapan Pelanggan

No	Kode Atribut	A	OEM B	C
1	T1	0,64	0,89	0,98
2	T2	0,62	0,87	0,97
3	T3	0,64	0,89	0,98
4	T4	0,61	0,86	0,97
5	R1	0,64	0,89	0,97
6	R2	0,63	0,88	0,97
7	R3	0,64	0,89	0,97
8	R4	0,64	0,89	0,97
9	R5	0,64	0,89	0,98
10	RV1	0,62	0,87	0,98
11	RV2	0,63	0,87	0,97
12	RV3	0,64	0,89	0,98
13	RV4	0,62	0,87	0,97
14	A1	0,61	0,86	0,97
15	A2	0,62	0,87	0,97
16	A3	0,65	0,90	0,98
17	A4	0,62	0,87	0,98
18	E1	0,62	0,87	0,97
19	E2	0,66	0,91	0,98
20	E3	0,61	0,86	0,97
21	E4	0,65	0,90	0,97
22	E5	0,64	0,89	0,98

**Defuzzyfikasi**

Setelah melakukan perhitungan fuzzyfikasi, selanjutnya dilakukan defuzzyfikasi menggunakan metode *Arithmetic Mean* (Tabel 6). Setelah melakukan defuzzyfikasi per kriteria, selanjutnya dilanjutkan perhitungan selisih antar gap, sejauh mana selisih persepsi dan ekspektasi per dimensi. Tabel 7 menunjukkan hasil analisis gap antar dimensi *Servqual*.

Untuk menganalisis kualitas pelayanan yang telah diberikan, maka dilakukan analisis tingkat kualitas pelayanan. Hasil analisis tingkat kualitas pelayanan ditampilkan pada tabel 8. Dari perhitungan analisis kualitas pelayanan, menunjukkan bahwa semua dimensi kualitas pelayanan yang meliputi Bukti Fisik (*tangible*), Reliabilitas (*reliability*), Daya Tanggap (*responsive*), Jaminan (*assurance*) dan Empati (*empathy*) mempunyai nilai dibawah 1, yang dapat diinterpretasikan bahwa kualitas dari setiap dimensi pelayanan bisa dikatakan masih perlu perhatian perbaikan dan memiliki nilai rata-rata dari semua dimensi sebesar 0.84

Tabel 6. Defuzzyfikasi

Dimensi	Kode Atribut	Defuzzyfikasi		Gap
		Persepsi	Harapan	
Bukti Fisik ( <i>Tangible</i> )	T1	0,64	0,84	-0,20
	T2	0,69	0,82	-0,13
	T3	0,75	0,84	-0,08
	T4	0,72	0,81	-0,09
Keandalan ( <i>Reliability</i> )	R1	0,69	0,83	-0,15
	R2	0,67	0,83	-0,16
	R3	0,74	0,83	-0,10
	R4	0,71	0,83	-0,12
	R5	0,71	0,84	-0,13
Daya Tanggap ( <i>Responsive</i> )	RV1	0,65	0,82	-0,17
	RV2	0,71	0,82	-0,12
	RV3	0,72	0,84	-0,12
	RV4	0,67	0,82	-0,15
Jaminan ( <i>Assurance</i> )	A1	0,67	0,81	-0,15
	A2	0,72	0,82	-0,10
	A3	0,75	0,84	-0,10
	A4	0,71	0,82	-0,11
Empati ( <i>Empathy</i> )	E1	0,68	0,82	-0,14
	E2	0,76	0,85	-0,09
	E3	0,70	0,81	-0,12
	E4	0,73	0,84	-0,11
	E5	0,73	0,84	-0,11

Tabel 7. Gap *Deffuzzyfikasi* antar Dimensi Kualitas Pelayanan

Dimensi	Persepsi	Ekspektasi	Gap
<i>Tangible</i>	0,70	0,83	-0,13
<i>Reliability</i>	0,70	0,83	-0,13
<i>Responsive</i>	0,69	0,83	-0,14
<i>Assurance</i>	0,71	0,83	-0,12
<i>Empathy</i>	0,72	0,83	-0,11
Rata-rata	0,704	0,83	-0,12

Tabel 8. Kualitas Pelayanan

Dimensi	Skor Penilaian Persepsi (P)	Skor Penilaian Harapan (E)	Q=P/E
<i>Tangible</i>	0,7	0,83	0,84
<i>Reliability</i>	0,7	0,83	0,84
<i>Responsive</i>	0,69	0,83	0,83
<i>Assurance</i>	0,71	0,82	0,87
<i>Empathy</i>	0,72	0,83	0,87
Rata - Rata	0,70	0,83	0,84

**Index PGCV**

Indeks PGVC digunakan untuk menentukan prioritas rencana tindakan perbaikan kualitas pelayanan. Tabel 9 menunjukkan hasil perhitungan indeks PGCV.

Tabel 9. Perhitungan Indeks PGCV

Variabel	Kode atribut	P	—	ACV	Ps	UDCV	PGCV	Prioritas
1	T1	3,15	3,67	11,6	5	18,3	6,77	3
2	T2	3,42	3,67	12,5	5	18,3	5,79	7
3	T3	3,67	3,67	13,4	5	18,3	4,90	18
4	T4	3,67	3,42	12,5	5	17,1	4,57	20
5	R1	3,67	3,67	13,4	5	18,3	4,90	14
6	R2	3,67	3,42	12,5	5	17,1	4,57	19
7	R3	3,42	3,42	11,7	5	17,1	5,40	11
8	R4	3,15	3,27	10,3	5	16,3	6,03	5
9	R5	3,63	3,67	13,3	5	18,3	5,03	12
10	RV1	3,67	3,67	13,4	5	18,3	4,90	13
11	RV2	3,67	3,67	13,4	5	18,3	4,90	15
12	RV3	3,67	3,67	13,4	5	18,3	4,90	16
13	RV4	3,42	3,42	11,7	5	17,1	5,40	10
14	A1	3,27	3,42	11,1	5	17,1	5,93	6
15	A2	3,42	3,67	12,5	5	18,3	5,79	8
16	A3	3,67	2,86	10,5	5	14,3	3,82	22
17	A4	2,25	2,86	6,4	5	14,3	7,87	1
18	E1	3,27	3,67	12,0	5	18,3	6,35	4
19	E2	2,55	3,06	7,8	5	15,3	7,50	2
20	E3	3,42	2,67	9,1	5	13,3	4,21	21
21	E4	3,67	3,67	13,4	5	18,3	4,90	17
22	E5	3,06	2,92	8,9	5	14,6	5,65	9

Adapun data rekapitulasi analisis GAP dan IPGCV ditampilkan pada tabel 10.

Tabel 10. Rekapitulasi Analisis GAP dan Indeks PGCV

Variabel	Kode Atribut	GAP	PGCV
1	T1	-0,20	6,766
2	T2	-0,13	5,787
3	T3	-0,08	4,893
4	T4	-0,09	4,567
5	R1	-0,15	4,893
6	R2	-0,16	4,567
7	R3	-0,10	5,402
8	R4	-0,12	6,033
9	R5	-0,13	5,028
10	RV1	-0,17	4,893
11	RV2	-0,12	4,893
12	RV3	-0,12	4,893
13	RV4	-0,15	5,402
14	A1	-0,15	5,925
15	A2	-0,10	5,787
16	A3	-0,10	3,815
17	A4	-0,11	7,865
18	E1	-0,14	6,348
19	E2	-0,09	7,492
20	E3	-0,12	4,211
21	E4	-0,11	4,893
22	E5	-0,11	5,652

Dari pengolahan data indeks PGCV, terdapat 5 prioritas perbaikan yang memiliki indeks paling tinggi. Oleh karena itu, layanan tersebut perlu mendapat perhatian untuk dilakukan perbaikan. Tabel 11 menunjukkan 5 prioritas variabel pelayanan untuk perbaikan berdasarkan hasil analisis IPGCV.

Tabel 11. Prioritas Perbaikan Berdasarkan IPGCV

Prioritas	PGCV	Variabel	Kode Atribut
1	7,865	17	A4
2	7.429	19	E2
3	6.766	1	T1
4	6.348	18	E1
5	6.033	8	R4



## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka hasil yang diperoleh adalah, bahwa gap antara persepsi dan harapan dari setiap dimensi kualitas pelayanan yaitu dimensi *Tangible* -0,13, dimensi *Reliability* -0,13, dimensi *Responsive* 0,14, dimensi *Assurance* -0,11 dan dimensi *Emphaty* -0,11. Gap terbesar terjadi pada dimensi *responsive*. Secara rata-rata, kualitas pelayanan masih perlu perbaikan karena gap antara persepsi dan harapan setiap dimensi adalah sebesar - 0,12.

Dari analisis tingkat kualitas pelayanan, dapat diketahui bahwa kualitas pelayanan perusahaan belum memenuhi harapan konsumen karena memiliki nilai kualitas kurang dari 1 ( $Q < 1$ ) yaitu sebesar bernilai 0,84. Berdasarkan hasil analisis IPGCV, maka dapat diketahui elemen-elemen yang perlu mendapatkan prioritas perbaikan kualitas pelayanan dari setiap dimensi kualitas. Secara berurutan, prioritas elemen tersebut yaitu dukungan terhadap karyawan dengan indeks 7,865, tempat yang nyaman dan bersih dengan indeks 7,429, ketersediaan peralatan dengan teknologi terbaru dengan indeks 6/766, kemudahan akses profil perusahaan dengan indeks 6,348 dan ketepatan waktu pelayanan dengan indeks 6,033.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Puspitasari, S. K. Anggraeni, and N. Wahyuni, "Mengukur Indeks Kepuasan Masyarakat dan Menentukan Prioritas Perbaikan Melalui Potential Gain In Customer Value (Studi Kasus: Samsat Kota Cilegon)," *J. Ind. Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2015.
- [2] V. Charles, M. Kumar, and S. Suggu, "Adapting Fuzzy Linguistic Servqual Model: A comparative analysis of bank services," *Middle-East J. Sci. Res.*, vol. 18, no. 8, pp. 1119–1132, 2013.
- [3] B. Harto, "Analisis tingkat kepuasan pelanggan dengan pendekatan fuzzy servqual dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan (studi kasus di bengkel resmi bajaj padang)," *J. Teknolf.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–30, 2015.
- [4] N. Djamal and W. O. Widyarto, "Quality Services Measurement Using Fuzzy Service Quality (Fuzzy SERVQUAL) Method," *Int. J. Eng. Res. Technol.*, vol. 6, no. 6, pp. 614–618, 2017.
- [5] R. Perangin-Angin, E. S. M. Nababan, and F. Bu'ulolo, "Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan Menggunakan Integrasi Metode Fuzzy Servqual (Studi Kasus: RSU Vina Estetica Medan)," *Saintia Mat.*, vol. 1, no. 6, pp. 529–541, 2013.
- [6] A. Enny, "Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Kesehatan Di Instalasi Rawat Inap Dengan Metode Servqual–Fuzzy (Studi Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Jombang)," *J. Penelit. Ilmu-Ilmu Tek.*, vol. 9, no. 1, pp. 58–69, 2009.
- [7] H.-Y. Hu, Y.-C. Lee, and T.-M. Yen, "Service quality gaps analysis based on fuzzy linguistic SERVQUAL with a case study in hospital out-patient services," *TQM J.*, vol. 22, no. 5, pp. 499–515, 2010.
- [8] N. M. Stefano, N. Casarotto Filho, R. Barichello, and A. P. Sohn, "A fuzzy SERVQUAL based method for evaluated of service quality in the hotel industry," *Procedia CIRP*, vol. 30, pp. 433–438, 2015.
- [9] F. Frieyadie and D. Alramuri, "Implementasi Metode Fuzzy Servqual untuk Menilai Pelayanan Customer Service terhadap Kepuasan Pelanggan di PT. Telkom," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 2, pp. 111–116, 2017.
- [10] H. Rosyidah, T. Wuryandari, and A. Rusgiyono, "Analisis Kualitas Pelayanan Dengan Menggunakan Fuzzy Servqual, Kuadran IPA, Dan Indeks PgcV," *J. Gaussian*, vol. 4, no. 4, pp. 885–894, 2015.
- [11] S. F. Siregar, "Analisis Tingkat Kualitas Pelayanan dengan Metode Index Potential Gain Customer Value (PGCV) Di PT. Bank Muamalat Indonesia Cabang Medan," *J. Sist. Tek. Ind.*, vol. 7, no. 4, pp. 40–47, 2006.
- [12] R. Sukwadi, "Penentuan Prioritas Perbaikan Kualitas Layanan TransJakarta dengan Menggunakan Metode IPA-PGCV," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 4, no. 2, pp. 64–69, 2015.
- [13] A. Parasuraman, V. A. Zeithaml, and A. Malhotra, "ES-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality," *J. Serv. Res.*, vol. 7, no. 3, pp. 213–233, 2005.
- [14] I. H. Chow, V. P. Lau, T. W. Lo, Z. Sha, and H. Yun, "Service quality in restaurant operations in China: Decision-and experiential-oriented perspectives," *Int. J.*

- Hosp. Manag.*, vol. 26, no. 3, pp. 698–710, 2007.
- [15] M. M. Ulkhaq and M. P. B. Barus, “Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan SERVQUAL: Studi Kasus Layanan IndiHome PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk, Regional 1 Sumatera,” *J. Sist. dan Manaj. Ind.*, vol. 1, no. 2, pp. 61–67, 2017.
- [16] Z. Yamit, *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. edisi pertama, cetakan kedua, Yogyakarta: Ekonisia, 2002.
- [17] S. Kusumadewi and H. Purnomo, *Aplikasi Logika Fuzzy untuk pendukung keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- [18] A. Parasuraman, V. A. Zeithaml, and L. L. Berry, “Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc,” *J. Retail.*, vol. 64, no. 1, pp. 12–40, 1988.
- [19] F. Sá, Á. Rocha, and M. P. Cota, “From the quality of traditional services to the quality of local e-Government online services: A literature review,” *Gov. Inf. Q.*, vol. 33, no. 1, pp. 149–160, 2016.
- [20] L. Lee, M. J. Lee, and B. Dewald, “Measuring the customers’ perception of tangible service quality in the restaurant industry: an emphasis on the upscale dining segment,” *J. Foodserv. Bus. Res.*, vol. 19, no. 1, pp. 21–38, 2016.
- [21] D. W. Ariani, *Pengendalian kualitas Statistik (Pendekatan Kuantitatif dalam Manajemen Kualitas)*. Yogyakarta: Andi, 2004.
- [22] B. Wicaksono, N. W. Setyanto, and O. Oktavianty, “Analisis Kepuasan Pelanggan Pada Pelayanan Kesehatan Dengan Menggunakan Metode Potential Gain in Customer Value (Pgcv) Dan Entropy (Studi Kasus: Rumah Sakit Mardi Waluyo Kota Blitar),” *J. Rekayasa dan Manaj. Sist. Ind.*, vol. 2, no. 3, pp. p637-647, 2014.
- [23] H. Umar, *Metode penelitian untuk skripsi dan tesis bisnis*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008.
- [24] S. P. Astuti, W. Wilasari, and D. E. Utami, “Meningkatkan Kualitas Pelayanan Di Bank Syariah Penelitian Dengan Fuzzy Servqual Dan Dimensi Carter,” *Int. Res. J. Bus. Stud.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–58, 2012.
- [25] N. N. Fajriyah, U. Effendi, and I. Santoso, “Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan Metode Fuzzy Servqual pada Restoran X di Kota Malang,” *TIP UB*, 2014.
- [26] X. Papadomichelaki and G. Mentzas, “A multiple-item scale for assessing e-government service quality,” in *International Conference on Electronic Government*, 2009, pp. 163–175.